Filtek™ Silorane

Système de restauration postérieure de faible rétraction

Une avancée technologique sans précédent

Vous + 3M ESPE =
une nouvelle pratique dentaire

3M ESPE

Un nouveau standard pour l'avenir des matériaux composites

Depuis que les composites ont été lancés en dentisterie, des améliorations significatives ont été réalisées concernant les propriétés mécaniques, l'esthétique et l'adhésion. Toutefois, la maîtrise de la rétraction volumétrique et de ses effets sur la qualité du joint périphérique est restée problématique.

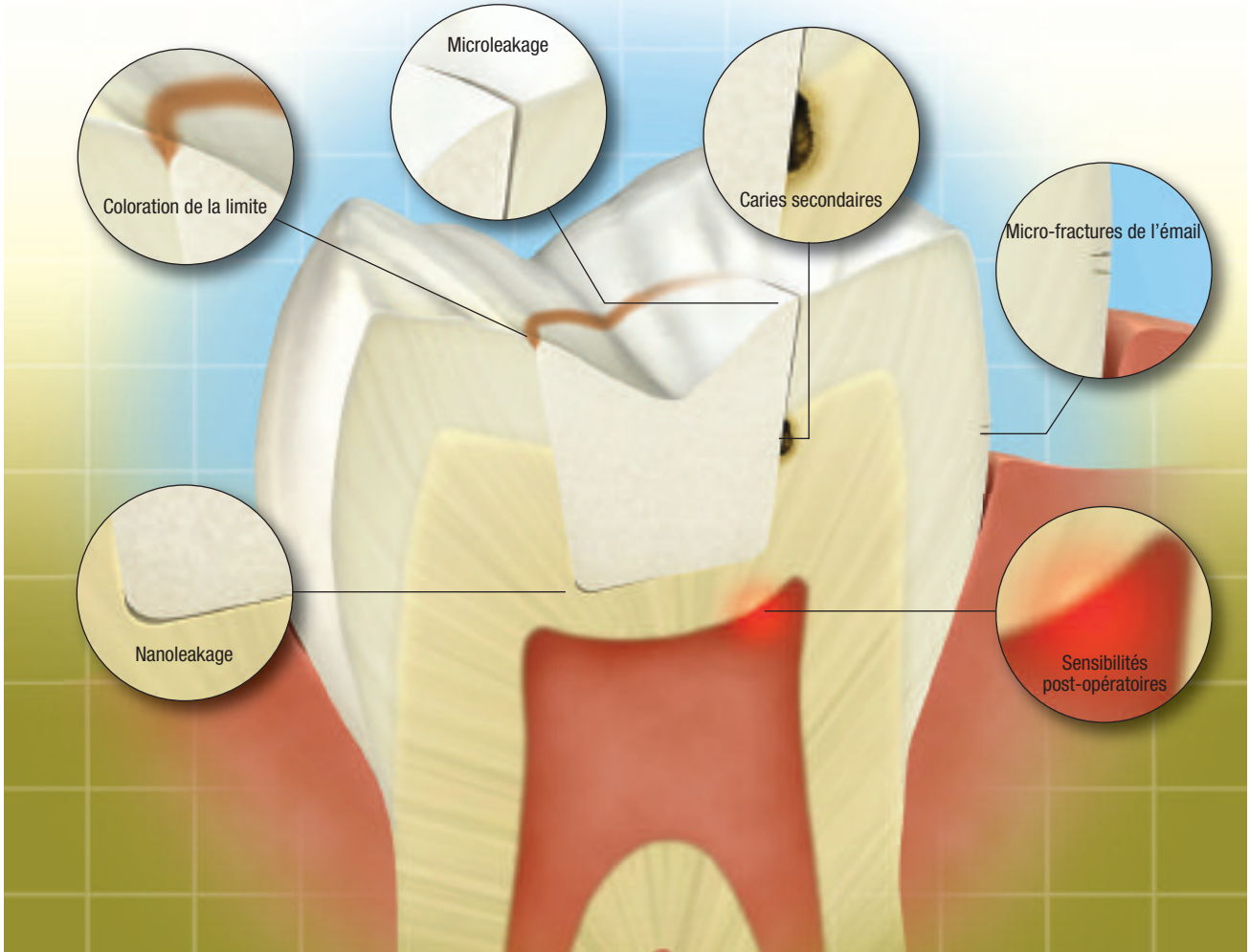
Chaque fois que vous réalisez une restauration directe sur un patient, vous vous efforcez d'obtenir le meilleur joint possible entre la dent et la restauration.

Jusqu'à présent, puisque tous les composites se rétractent, c'est un vrai défi de réussir un joint périphérique parfait dans ces conditions. C'est en partant de ce postulat que les chercheurs 3M ESPE ont travaillé en laboratoire pour vous offrir une toute nouvelle solution.

Après dix ans de recherche, Filtek Silorane, le composite de restauration postérieure de faible rétraction, est né de la dernière innovation de 3M ESPE : la chimie des Siloranes. Cette innovation propose ainsi un matériau biocompatible offrant un faible taux de rétraction volumétrique. Le composite silorane s'utilise en combinaison avec un système adhésif auto-mordançant spécifique.

Pourquoi est-il si important d'obtenir un excellent joint périphérique ?

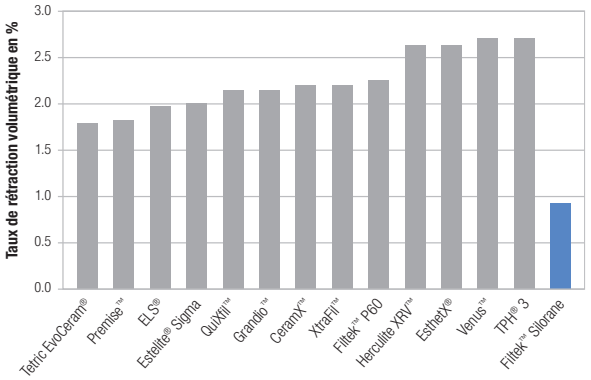
Examinons ci-dessous les symptômes cliniques associés à la rétraction volumétrique, au stress de polymérisation et aux défauts du joint périphérique.



Enfin, un composite postérieur avec un taux de rétraction inférieur à 1 %

Depuis 1958, les chercheurs ont essayé de réduire la rétraction des composites en augmentant le taux de charge de la matrice résineuse. Le taux de rétraction est une propriété intrinsèque des matrices résineuses. Le phénomène de rétraction n'a pu donc être résolu qu'en modifiant le type de résine.

3M ESPE a solutionné ce problème grâce à une nouvelle chimie innovante appelée Silorane.



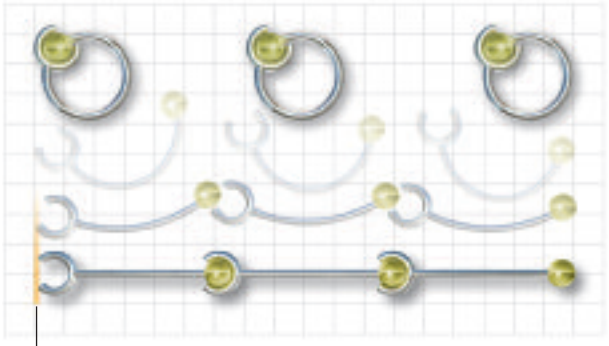
Comparaison des taux de rétraction du matériau de restauration Filtek™ Silorane et de composites méthacrylates d'après la méthode "Bonded Disc".

Source : Université de Manchester

Un anneau s'ouvre et tout change !

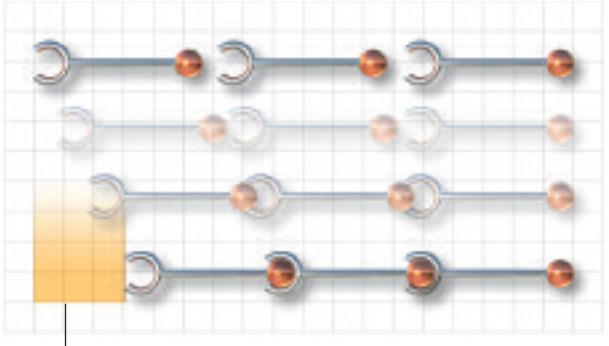
La chimie révolutionnaire du Silorane a donné naissance au **premier** composite qui se rétracte de moins de 1 %. L'illustration à droite montre comment le nouveau composite à base de silorane fonctionne au niveau moléculaire pour réduire considérablement le taux de rétraction, comparé aux composites méthacrylates leaders sur le marché.

Lorsque les monomères du **composite silorane** polymérisent, **les anneaux s'assemblent en s'ouvrant, s'étirant** et s'emboîtant. On obtient un taux de rétraction volumétrique significativement réduit comparé aux composites méthacrylates classiques.



Silorane - Rétraction volumétrique inférieure à 1%[1]

Quand les **composites méthacrylates** polymérisent, les molécules de ces **monomères s'assemblent en s'attirant** au plus près de façon linéaire. Il en résulte une perte de volume.



Méthacrylate - Rétraction volumétrique importante

1 Taux de rétraction volumétrique < 1 % testé d'après la méthode "Bonded Disc".

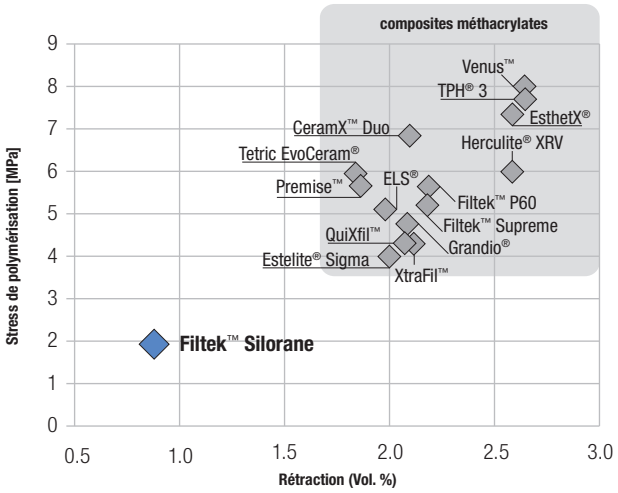
Le taux de rétraction le plus faible pour minimiser le stress de polymérisation

La rétraction due à la polymérisation provoque des forces qui agissent sur la liaison composite/adhésif et déforment la dent. Réduire ce stress diminue la déflexion des cuspides et contribue à la réduction des risques de micro-fractures de l'émail et de sensibilités post-opératoires.

Le composite de restauration Filtek Silorane réduit le stress de polymérisation jusqu'à 80 %[2]

Source : Université d'Amsterdam : ACTA

2 Par rapport aux résines méthacrylates (données disponibles).



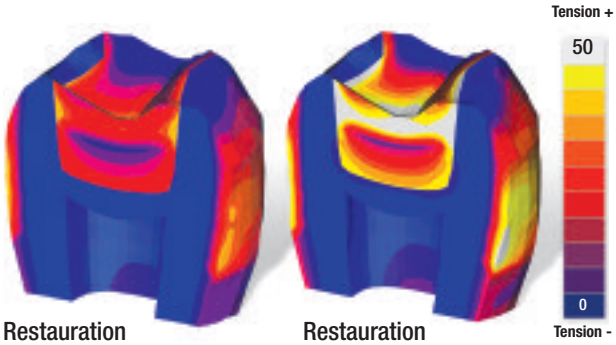
Ce graphique montre les niveaux de stress de polymérisation en corrélation avec la rétraction volumétrique, prouvant que le composite de restauration postérieure Filtek Silorane se rétracte moins et provoque moins de stress de polymérisation. (Mesure du stress de polymérisation : Méthode Bioman ; mesure du taux de rétraction : Méthode "Bonded Disc")

Source : Université de Manchester

L'image par éléments finis montre comment le composite de restauration Filtek Silorane permet de diminuer les problèmes dus au stress de polymérisation.

Le composite Filtek Silorane montre une absence de zones grises (zones où des fissures de l'émail et des microleakages peuvent apparaître).

Source : Université du Minnesota.



Restauration avec Filtek Silorane

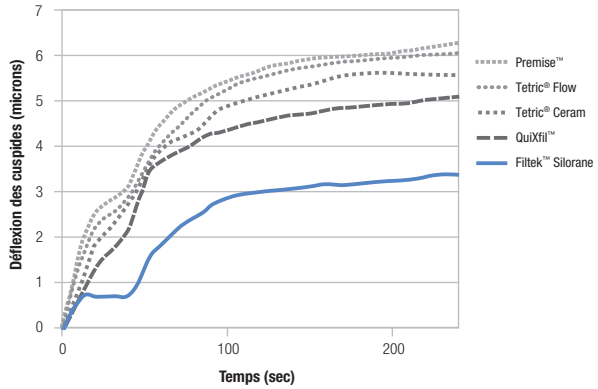
Restauration avec QuiXfil™

La faible déformation de la dent témoigne du faible stress de polymérisation.

Dans une étude comparant le composite de restauration Filtek Silorane à quatre autres composites méthacrylates, Filtek Silorane montre une plus faible déflexion des cuspides dans une cavité MOD.

[Methode : interféromètre électronique des dessins des tâches (ESPI)]

Source : Université de Genève.



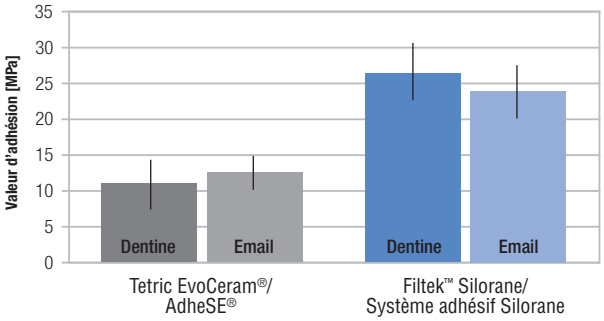
Le système de restauration Filtek Silorane est la clé pour un excellent joint périphérique

Le système adhésif auto-mordançant spécifique Silorane pour d'excellentes valeurs d'adhésion

Le système adhésif auto-mordançant 3M ESPE Silorane est un système en deux étapes (primer + adhésif), facile d'emploi, qui offre d'excellentes valeurs d'adhésion à l'émail et à la dentine. De plus, il permet de réduire les risques de sensibilités post-opératoires.

Ce système adhésif auto-mordançant (de 6ème génération) est en 2 étapes. C'est l'unique adhésif développé pour assurer une adhésion optimale au matériau de restauration postérieure de faible rétraction Filtek Silorane.

Note : il ne doit pas être utilisé pour coller les composites usuels à base de méthacrylates.



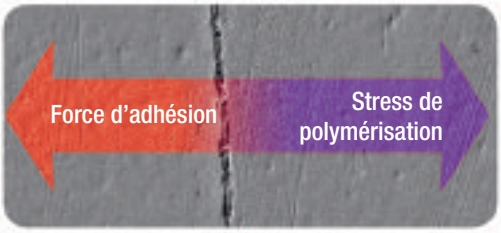
Le système de restauration Filtek™ Silorane montre une résistance au cisaillement plus importante après thermocyclage qu'un des systèmes méthacrylates leader sur le marché.

Source : Université de Zurich

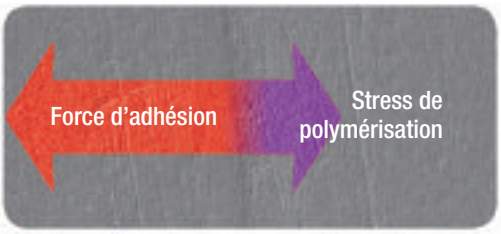
Faible stress de polymérisation + excellente adhésion : la base de votre succès en clinique.

Le système de restauration Filtek Silorane, qui allie un composite de faible rétraction et un adhésif optimal, a été spécialement mis au point pour répondre aux exigences cliniques suivantes :

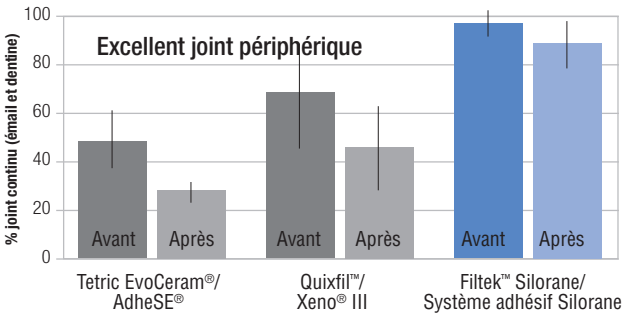
- Excellent joint périphérique
- Réduction :
  - ➜ Des défauts au niveau des limites et microleakages
  - ➜ Des colorations au niveau des limites
  - ➜ Des caries secondaires
  - ➜ De la déflexion des cuspides
  - ➜ Des micro-fractures de l'émail
  - ➜ Des sensibilités post-opératoires



Composite conventionnel : les forces d'adhésion et de rétraction travaillent en forte opposition.



Le système de restauration Filtek Silorane permet un excellent joint périphérique grâce à la réduction des forces de rétraction combinées à d'excellentes valeurs d'adhésion.



Les études montrent que le système de restauration Filtek Silorane donne un meilleur joint périphérique dans des restaurations de type MOD avant et après simulation de mastication en comparaison avec les principaux systèmes méthacrylates leaders sur le marché. [Analyses SEM].

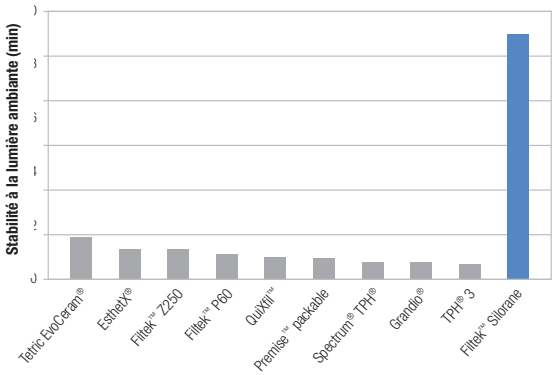
Source : données internes 3M ESPE

Enfin, tout ce que vous attendez d'un composite de restauration postérieure

Vous aimerez le manipuler

Dès la première utilisation du composite de restauration postérieure de faible rétraction Filtek™ Silorane, vous serez séduit par sa manipulation.

- Excellent placement dès le premier incrément grâce à la très bonne adaptation initiale sur l'adhésif
- Jusqu'à 9 minutes de temps de travail grâce à une excellente stabilité sous la lumière du scialytique
- Garde sa forme, se sculpte facilement
- Ne colle pas aux instruments
- Facile et rapide à polir
- Disponible en seringue ou en capsule



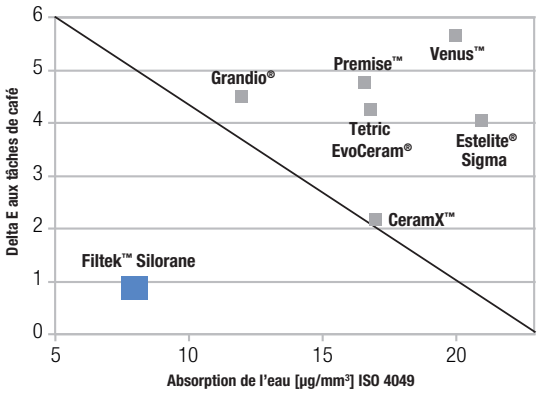
Excellente stabilité à la lumière ambiante de Filtek Silorane en comparaison avec d'autres composites, ce qui permet jusqu'à 9 minutes de temps de travail pour réaliser une restauration sous la lumière du scialytique. Méthode : ISO 4049.

Source : données internes 3M ESPE

Vous aimerez son esthétique

Il ne suffit pas de restaurer la dent, il faut lui redonner sa beauté naturelle initiale. Les qualités mimétiques de ce superbe composite de faible rétraction disponible dans les teintes les plus couramment utilisées permettent aux restaurations de se marier parfaitement avec les dents voisines.

- Disponible dans les 4 teintes les plus courantes : A2, A3, B2, C2
- Très faible absorption de l'eau diminuant considérablement les risques de coloration exogène
- Plus faible taux d'adhésion des bactéries comparé aux autres composites testés. Source : Université de Regensbourg



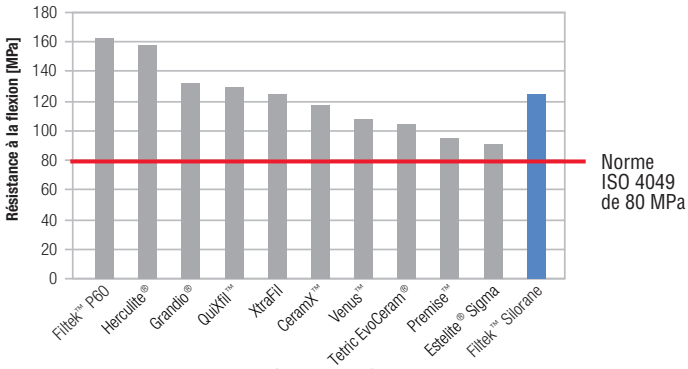
La mesure de l'absorption de l'eau conformément à la norme ISO 4049 et aux valeurs Delta E des taches de café a révélé que le composite de restauration postérieure de faible rétraction est plus hydrophobe et moins sensible à la coloration que la plupart des composites connus testés.

Source : données internes 3M ESPE

Vous aimerez sa pérennité

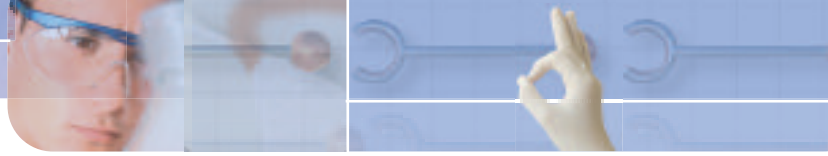
Quand vous choisissez un composite pour une restauration postérieure, vous voulez être sûr de sa résistance à la flexion durant la mastication.

- Excellente résistance à la compression
- Grande résistance à la flexion qui protège la dent des fractures et la renforce
- Résistance à l'usure (test ACTA - données disponibles)
- Pérennité des restaurations cliniquement démontrées.



Ces tests montrent que la résistance à la flexion du composite Filtek Silorane est meilleure que celle de nombreux composites du marché et significativement supérieure à la norme ISO 4049 de 80 MPa.

Source : données internes 3M ESPE



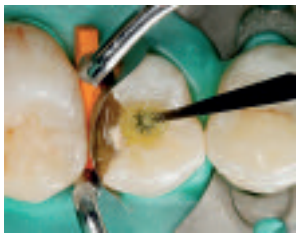
Le système de restauration postérieure Filtek Silorane est très facile à utiliser

Voici un guide étape après étape pour vous aider à réaliser une restauration avec Filtek Silorane

La procédure d'utilisation du composite de faible rétraction Filtek Silorance en combinaison avec son adhésif spécifique est identique à celle des systèmes composite habituels. Pour assurer la meilleure résistance possible du système Filtek Silorane, il est important de photopolymériser le primer auto-mordançant **ainsi** que l'adhésif.

Une restauration postérieure doit être remplacée. La perte de substance au niveau des limites et la percolation ont engendré des caries secondaires.

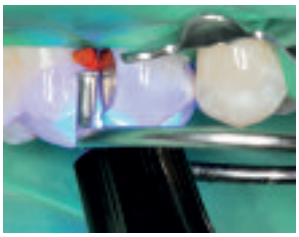
Sélection de la teinte parmi les 4 disponibles : A2, A3, B2 et C2. L'effet caméléon rend le choix de la teinte du composite très facile.



Application du système adhésif auto-mordançant Silorane. Agitez le primer sur la surface de la cavité pendant 15 secondes.

Photopolymérisation pendant 10 secondes après jet d'air.

Ses propriétés thixotropiques permettent une application précise de l'adhésif Silorane.



Photopolymérisation pendant 10 secondes après dispersion homogène de l'adhésif par un jet d'air.

Très bonne adaptation de la première couche de composite Filtek Silorane sur l'adhésif. Pas besoin de technique de mise en place sophistiquée grâce au faible stress de polymérisation et à la faible rétraction volumétrique intrinsèques au matériau.

Filtek Silorane est un composite non collant, qui se sculpte très facilement et garde sa forme sans couler. Ceci est idéal pour la réalisation de bons points de contact – tout en restant sous la lumière du scialytique !

Photopolymérisation pendant 20 secondes du composite (avec une lampe LED d'intensité comprise entre 1000 et 1500 mW /cm^2) ou pendant 40 secondes (avec une lampe LED d'intensité comprise entre 500 et 1000 mW / cm^2 ou une lampe halogène d'intensité comprise entre 500 et 1400 mW / cm^2). Profondeur de photopolymérisation : 2,5mm max.

La surface occlusale qui ne comprend pas de couche inhibée par l'oxygène est très facile et rapide à polir.

Une restauration pérenne et résistante avec Filtek Silorane a permis de restaurer la beauté naturelle de la dent, et ceci avec une technique monoteinte très facile à mettre en œuvre.

Pour chaque restauration, il est important d'utiliser la technique appropriée. Le résultat clinique dépend également du produit choisi. La nouvelle chimie révolutionnaire du composite de restauration postérieure Filtek Silorane est le meilleur choix possible pour réaliser des restaurations postérieures durables et pour satisfaire vos patients sur le long terme.

Le système de restauration postérieure Filtek Silorane vous offre de nombreux avantages

- Le premier composite avec un taux de rétraction inférieur à 1%
- Résistant et durable
- Faible absorption d'eau pour limiter les colorations exogènes
- Radio-opaque
- Disponible en 4 teintes : A2, A3, B2, C2 (en seringues ou capsules)
- Jusqu'à 9 minutes de temps de travail sous la lumière du scialytique
- Facile à utiliser, non-collant, garde sa forme sans couler
- Système adhésif spécifique avec d'excellentes valeurs d'adhésion
- Excellente intégrité marginale

Référence	Description	Contenu
4771 TK	Filtek Silorane Kit d'essai **Capsules**	20 capsules de 0,2 g, teinte A3 ; 1 flacon primer, 5 ml ; 1 flacon adhésif, 5 ml ; 100 brossettes (50 noires, 50 vertes) ; 1 mode d'emploi + godets de mélange
4772 TK	Filtek Silorane Kit d'essai **Seringues**	1 seringue de 4 g de teinte A3 ; 1 flacon primer, 5 ml ; 1 flacon adhésif, 5 ml ; 100 brossettes (50 noires, 50 vertes) ; 1 mode d'emploi + godets de mélange
4771 I	Filtek Silorane Kit d'introduction **Capsules**	80 capsules de 0,2 g chacune, de teinte **A2** (x20), **A3** (x20), **B2** (x20), **C2** (x20) ; 1 flacon adhésif, 5 ml ; 1 flacon primer, 5 ml ; 100 brossettes (50 noires, 50 vertes) ; 1 mode d'emploi + 1 teintier + godets de mélange
4772 I	Filtek Silorane Kit d'introduction **Seringues**	4 seringues de 4 g (Teintes **A2, A3, B2, C2**) ; 1 flacon adhésif, 5 ml ; 1 flacon primer, 5 ml ; 100 brossettes (50 noires, 50 vertes) ; 1 mode d'emploi + 1 teintier + godets de mélange
4771 A2 **4771 A3** **4771 B2** **4771 C2**	Filtek Silorane Réassort **Capsule** teinte A2 Réassort **Capsule** teinte A3 Réassort **Capsule** teinte B2 Réassort **Capsule** teinte C2	 20 capsules de 0,2 g, teinte A2 20 capsules de 0,2 g, teinte A3 20 capsules de 0,2 g, teinte B2 20 capsules de 0,2 g, teinte C2
4772 A2 **4772 A3** **4772 B2** **4772 C2**	Filtek Silorane Réassort **Seringue** teinte A2 Réassort **Seringue** teinte A3 Réassort **Seringue** teinte B2 Réassort **Seringue** teinte C2	 1 seringue de 4 g teinte A2 1 seringue de 4 g teinte A3 1 seringue de 4 g teinte B2 1 seringue de 4 g teinte C2
4773	**Système adhésif** Silorane Kit d'essai	1 flacon adhésif, 5 ml ; 1 flacon primer, 5 ml ; 100 micro-brosses (50 noires, 50 vertes)
4773 P **4773 B**	**Système adhésif** Silorane Réassort Primer Réassort Adhésif	 1 flacon adhésif, 5 ml 1 flacon primer, 5 ml

3M ESPE
Produits dentaires

Laboratoires 3M Santé
95029 Cergy-Pontoise Cedex
Tél. : 01 30 31 82 32
Fax : 01 30 31 82 62
www.3msante.fr

3M, ESPE et Filtek sont des marques déposées de 3M ESPE ou 3M ESPE AG. AdheSE, CeramX, Charisma, ELS, Estelite, EsthetX, EvoCeram, Grandio, Herculite, Premise, QuiXfil, Spectrum, TPH, Tetric, Venus, Xeno et Xtrafil ne sont pas des marques déposées de 3M ESPE.

aire 07-2007/P ESPE 0085